

Pembelajaran Online Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan *Lesson Design* Sebagai Strategi Pembelajaran dan Capaian Hasil Belajar Pada Hubungan Kelarutan dan Tetapan Hasil Kelarutan di SMAN 1 Singingi

Nofri Yuhelman¹, Dwi Putri Musdansi² Rosa Murwindra³
^{1,2,3} Pendidikan Kimia, FTK, Universitas Islam Kuantan Singingi

[1nofriyuhelman@gmail.com](mailto:nofriyuhelman@gmail.com), [2rosamurwindra@gmail.com](mailto:rosamurwindra@gmail.com), [3dwiputrimusdansi@gmail.com](mailto:dwiputrimusdansi@gmail.com).

Abstract

This research is the second research in the theme of Lesson Study-based Didactic Design. This research is based on the problem of learning difficulties and the low understanding of high school students on the concept of solubility and the solubility product constant. This study aims to make Lesson Design on the concept of solubility and solubility product constant in class XI SMA. This research was conducted at SMA Negeri 1 Singingi in class XI science and 2 chemistry teachers. The instruments used in this study were the TKR (Respondent Ability Test) questions, observation sheets and interview guidelines on the concept of solubility and solubility product constants. The method used in this research is a qualitative research method with a Didactic Research Design (DDR) approach. The research started from observation, interviews, and making TKR (Respondent Ability Test). The results of this study are the dissolution of the characteristics of the Learning Obstacle (LO) of students identified in the solubility concept and the probability of product being known. on the concept of solubility and the solubility product constant. Furthermore, the Learning Obstacles (LO) obtained were used to create online learning lesson designs during the Covid-19 pandemic. Lesson design used for teaching materials for teachers and a simple substitute for lesson plans

Keywords: : Learning Obstacles, Lesson Design, Solubility and Solubility Product

1. PENDAHULUAN

Keberadaan Covid-19 membuat masyarakat untuk memberhentikan aktivitas diluar rumah yang semestinya dilakukan seperti pada hari-hari biasa dan berakibat merubah tatanan kehidupan masyarakat, tidak hanya menyerang negara Indonesia namun juga melanda dunia. Masyarakat harus menjaga jarak aman atau disebut dengan *physical distancing*, keadaan dimana orang-orang dikarantina dan diisolasi di dalam rumah masing-masing termasuk dalam melaksanakan pekerjaan sehingga setiap individu yang rentan tidak akan tertular virus Covid-19. Apabila masyarakat ingin keluar rumah untuk memenuhi kebutuhan pokok seperti membeli sesuatu untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat diwajibkan menggunakan masker dan tentu dengan menjaga jarak aman dengan orang lain.

Oleh karena itu pemerintah menghimbau masyarakat untuk karantina dan isolasi mandiri. Dampak Covid-19 tidak hanya berdampak ke pekerjaan masyarakat akan tetapi juga berdampak pada sistem pendidikan yang mesti tetap berjalan. Wabah virus Covid-19 berdampak pada kegiatan belajar mengajar siswa dan guru. Kegiatan yang mana biasa dilaksanakan di dalam ruang kelas pada lingkungan sekolah kini berubah menjadi dengan belajar di dalam rumah.

Kondisi ini tentu tidak mudah dilalui oleh masyarakat, di mana orang tua ikut berperan sebagai guru atau pengajar ketika belajar di dalam rumah. Siswa diberikan tugas sebagai sarana untuk mengetahui pencapaian atau penilaian kemampuan siswa. Adapun kecemasan pada diri siswa di mana tugas yang diberikan oleh guru sebagai kegiatan memindahkan aktivitas kelas dari belajar di sekolah menjadi belajar di rumah dibebankan pada siswa bahkan lebih banyak. Selain itu, sekolah tetap melakukan kegiatan penilaian untuk kepentingan rapor kenaikan kelas pada tiap-tiap kelas.

Kegiatan belajar dari rumah yang diterapkan oleh masyarakat menyebabkan siswa dan guru kehilangan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain dalam menjalin hubungan sosial, menumbuhkan sikap solidaritas antar sesama manusia, kehilangan rasa peduli dan empati. Kegiatan yang seharusnya siswa dan guru lalui memberikan pembelajaran tidak hanya tentang materi pelajaran namun juga menyampaikan tentang pentingnya bersosialisasi dalam kehidupan bermasyarakat. Keadaan ini belum bisa dilaksanakan karena adanya himbauan *physical distancing* dari pemerintah guna melakukan pencegahan terhadap penyebaran virus Covid-19.

Kegiatan belajar dari rumah akan membutuhkan media pembelajaran yang dibutuhkan siswa, agar siswa mudah memahami materi pelajaran. Pada kondisi ini akan sulit memberikan media pembelajaran karena orang tua kurang berpengalaman dalam mengajarkan anak materi dari sekolah dan siswa membutuhkan media pendukung sebagai sarana kelancaran belajar. Terdapat beberapa hal dalam mempertimbangkan memilih media pembelajaran yang tepat, menentukan ketepatan dalam memilih media akan mempengaruhi efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Media yang digunakan belum tentu merupakan media yang mahal dan modern, namun sebaliknya jenis media yang harganya murah dan sederhana yang mudah dibuat serta mudah didapatkan mungkin lebih efektif dan efisien (Zainul, 2017:10). Salah satu cara dalam mengatasi pembelajaran siswa dan guru di sekolah dengan mengubah sistem pembelajaran di rumah yakni menggunakan *Lesson design* pembelajaran *online* atau daring. Pembelajaran *online* dilakukan menggunakan gadget masing-masing baik berupa *smartphone*, laptop, komputer, atau tablet. Pengembangan *Lesson design* pembelajaran *online* merupakan strategi yang tepat dalam menggantikan pembelajaran di kelas.

Perubahan strategi belajar tentu dilengkapi dengan media belajar yang baru, sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran. Pada kondisi ini pergantian system pembelajaran biasa menjadi pembelajaran *online* diikuti pula dengan media belajar lain yaitu media internet. Penerapan pembelajaran *online* dapat berjalan dengan lancar dan stabil bila dibantu oleh adanya koneksi jaringan internet yang akan diakses pada perangkat gadget. Media pembelajaran mempunyai fungsi sebagai sumber belajar dan dapat sebagai sarana perantara dalam penyampaian informasi, maka dari itu media pembelajaran memiliki peran penting dalam penggunaan system pembelajaran *online* pada masa pandemi Covid-19

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif, yakni dalam pengolahan data mulai dari mereduksi, menyajikan dan memverifikasi serta menyimpulkan data, tidak menggunakan perhitungan-perhitungan secara matematis dan statistik, melainkan lebih menekankan pada kajian interpretatif. Sebagaimana Creswell (1994) memaparkan bahwa penelitian kualitatif adalah: *Qualitative research is an inquiry process of understanding based on distinct methodological traditions of inquiry that explore a social or human problem word, report detailed views of informants, and conduct the study in a natural setting.*

Memaknai paparan di atas, bahwa penelitian kualitatif adalah proses penelitian untuk memahami berdasarkan metodologi penelitian tertentu dengan cara menyelidiki

masalah sosial atau manusia. Pemahaman lain tentang kualitatif, menurut Nasution (1996) menyebutkan "penelitian kualitatif sebagai penelitian naturalistik". Hal ini disebabkan situasi lapangan penelitian bersifat natural atau wajar, sebagaimana adanya, tanpa dimanipulasi, diatur dengan eksperimen. Untuk memahami makna dari fenomena yang terjadi secara alami yang berkaitan dengan kajian diatas, maka peneliti berperan sebagai "*key instrument*", yang harus mengumpulkan data dengan mendatangi langsung sumber data (Bogdan dan Biklen, 1990)

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Kuantan Singingi. Penelitian ini berlangsung selama 6 bulan yang dimulai pada bulan Mei 2021 sampai dengan November 2021.

Pada penelitian kualitatif ini peran peneliti selain sebagai alat utama dalam pengumpulan data adalah sebagai instrument penelitian. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah :

1. Butir Soal (TKR)
2. Lembaran observasi
3. Pedoman wawancara

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Berdasarkan apa yang diungkapkan Suryadi (2010) bahwa penelitian desain didaktis (*Didactical Design Research*) adalah penelitian yang dilaksanakan melalui tiga tahapan, yaitu analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, analisis situasi didaktis saat pembelajaran, dan analisis situasi didaktis setelah pembelajaran. Dalam penelitian ini akan dilakukan tiga tahapan analisis data, yaitu analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, analisis situasi didaktis saat pembelajaran dan analisis situasi setelah pembelajaran. Pada penelitian awal ini kami hanya melakukan analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, yaitu analisis hasil tes kemampuan responden (TKR) dan hasil wawancara untuk identifikasi karakteristik hambatan belajar siswa khususnya hambatan epistemologis mengenai konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan dan analisis hasil repersonalisasi dan rekontekstualisasi konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan. Setelah dilakukan analisis data, maka peneliti membuat lesson design untuk pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan, penelitian ini ingin mengidentifikasi *learning obstacle* (khususnya hambatan epistemologi) yang terkait konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan dan meminimalisir terjadinya *learning obstacle* dan sesuai dengan karakteristik siswa SMA kelas XI. Dari hasil analisis tersebut di buat *Lesson design* pembelajaran pada masa pandem covid-19.

Studi pendahuluan yang dilakukan berupa uji instrument Tes Kemampuan Responden (TKR) awal, perangkat pembelajaran dan wawancara semi-struktur kepada guru dan responden (siswa) yang telah mempelajari materi kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan sebelumnya, yakni responden tingkat SMA kelas XII IPA SMA 1 Singingi. Dalam studi pendahuluan juga dilakukan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran terkait dengan aktivitas guru dan siswa. Selain itu juga, digunakan catatan lapangan oleh observer untuk memperoleh informasi-informasi yang tidak termuat dalam lembaran observasi. Dalam studi pendahuluan diwakili oleh 3 tingkatan kemampuan mulai dari siswa yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Data yang diperoleh dianalisis untuk melihat *learning obstacle* yang masih muncul sebagai dasar penyusunan desain didaktis.

Untuk mengidentifikasi *learning obstacle*, maka dikembangkan instrument test berupa instrument tes yang dikenal dengan Tes Kemampuan Responden (TKR) dan wawancara semi-struktur. TKR terdiri dari 5 (lima) buah soal esai dengan karakteristik yang berbeda satu sama lain dengan pertimbangan yaitu siswa yang telah mempelajari konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan. TKR yang digunakan adalah soal ulangan harian siswa pada tahun yang lalu yang telah mengalami sedikit modifikasi menjadi soal yang berbentuk essay. Jumlah siswa yang dibutuhkan dalam Tes Kemampuan Responden adalah 21 siswa diantaranya 7 orang yang berkemampuan rendah, 7 orang yang berkemampuan sedang dan 7 orang yang berkemampuan tinggi.

Berikut ini akan disajikan pembahasan setiap soal mengenai hasil uji TKR dan wawancara semi-struktur serta uji hambatan epistemologis terkait dengan *learning obstacle* pada materi kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan

Berdasarkan pemaparan diatas, penulis menarik kesimpulan bahwa didapat pada soal 5 ini responden teridentifikasi *learning obstacles* terkait *conceptual* dan *learning obstacles* terkait *connection*.

Sehingga berdasarkan pemaparan kemampuan siswa dan kesulitan yang dialami siswa pada saat menyelesaikan masing-masing soal pada TKR terkait konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan di atas diperoleh gambaran *learning obstacle* yang meliputi:

- a. *Learning Obstacle* terkait *Connection*, yaitu hambatan yang dialami responden dalam hal mengkoneksikan antara konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan dengan konsep kimia lainnya.
- b. *Learning Obstacle* terkait *Conceptual*, yaitu hambatan yang dialami responden dalam hal konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan.

- c. *Learning Obstacle* terkait *Construction*, yaitu hambatan yang dialami responden dalam hal mengkonstruksi informasi yang ada untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu masalah.
- d. *Learning Obstacle* terkait *Struktural*, yaitu hambatan yang dialami responden ketika ia menguasai konsep namun terhambat pada saat alur menyelesaikan masalah.

Adapun berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya maka dapat diidentifikasi *learning obstacle* pada setiap soal sebagai berikut:

Tabel 1. *Learning Obstacles* pada Setiap Soal terkait Konsep Kelarutan dan Tetapan Hasil Kali Kelarutan

Soal Nomor	Learning Obstacle (LO)
1	a. LO terkait <i>conceptual</i>
	b. LO terkait <i>struktural</i>
	c. LO terkait <i>connection</i>
	d. LO terkait <i>construction</i>
2	a. LO terkait <i>struktural</i>
	a. LO terkait <i>connection</i>
3	b. LO terkait <i>conceptual</i>
	c. LO terkait <i>construction</i>
4	a. LO terkait <i>connection</i>
	b. LO terkait <i>conceptual</i>
5	a. LO terkait <i>connection</i>
	b. LO terkait <i>struktural</i>

A. Analisis perangkat pembelajaran yang digunakan guru

Analisis perangkat pembelajaran guru merupakan langkah selanjutnya dalam membuat *lesson design* pada pembelajaran kelarutan dan hasil kelarutan. Salah satu cara untuk menganalisis pembelajaran yang telah dilakukan adalah dengan mengobservasi. Observasi ini dilakukan sebelum peneliti menyusun *lesson design* berkaitan dengan konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan. Pada observasi ini peneliti tidak melihat pembelajaran secara langsung, namun mengamati perangkat pembelajaran yang telah digunakan guru pada proses pembelajaran kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan sebelumnya. Perangkat pembelajaran yang analisis ada 2 jenis yaitu RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan bahan ajar yang digunakan guru. Berikut ini hasil pengamatan pada kedua bahan tersebut.

a). Observasi RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran)

Pelaksanaan observasi RPP merupakan salah satu cara untuk mengetahui bagaimanakah proses pembelajaran yang telah berlangsung. Berdasarkan hasil observasi terhadap RPP yang digunakan guru di SMA 1 Singingi terlihat bahwa RPP yang digunakan adalah KTSP (kurikulum tingkat satuan pendidikan) dan K-13. RPP Pada materi kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan digabung dengan materi asam basa, larutan penyangga dan hidrolisis. Standar kompetensi yang digunakan adalah memahami sifat larutan asam-basa, metode pengukuran dan terapannya dan kompetensi dasar yang digunakan ada 6 yaitu 4.1 mendeskripsikan teori-teori asam basa dengan menentukan sifat larutan dan menghitung PH larutan, 4.2 menghitung banyaknya pereaksi dan hasil reaksi dalam larutan elektrolit dari hasil titrasi asam basa, 4.3 mendeskripsikan sifat larutan peyangga dan peran larutan dalam tubuh makhluk hidup, 4.4 menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air dan pH larutan garam tersebut, 4.5 menggunakan kurva perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan larutan peyangga dan hidrolisis, 4.6 memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan seperti terlihat pada lampiran.

Materi yang diajarkan pada RPP ini adalah teori asam basa, sifat larutan asam dan basa, derajat keasaman (pH, derajat ionisasi dan tetapan asam basa, aplikasi konsep pH dalam pencemaran, Stoikiometri larutan, titrasi asam dan basa, larutan peyangga, pH larutan peyangga, fungsi larutan penyangga, hidrolisis garam, sifat garam yang terhidrolisis, pH larutan garam yang terhidrolisis, grafik titrasi asam dan basa serta kelarutan dan hasil kali kelarutan. Skenario pembelajaran yang terdapat dalam RPP ini ada 3 yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Pada kegiatan pendahuluan guru membuka pelajaran. Selanjutnya guru memeriksa kehadiran siswa dan memperkenalkan program semester kepada siswa. Pada kegiatan awal ini guru memberikan apersepsi berupa pembahasan mengenai fakta-fakta eksperimen yang mendasari kedua teori asam basa yang membuat siswa menjadi memahaminya dan sekaligus diberikan motivasi. Pada kegiatan inti terdiri dari 3 tahapan yaitu eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Pada eksplorasi, kegiatan yang dilakukan guru berupa menjelaskan pengertian asam basa Arrhenius, Brosted Lowry serta asam basa lewis melalui diskusi di kelas. Selanjutnya siswa melatih

kemampuan menentukan pasangan asam-basa bronsted-lowry. Pada elaborasi, kegiatan yang dilakukan guru berupa merancang dan melakukan percobaan untuk mengidentifikasi asam dan basa dengan berbagai indikator pencapaian kompetensi dan sebagainya. Pada konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan, kegiatan elaborasi berupa menjelaskan kesetimbangan dalam larutan larutan jenuh atau larutan yang sukar larut melalui diskusi kelas. Nilai yang ditanamkan adalah jujur, kerja keras, toleransi, rasa ingin tahu, komunikatif, menghargai prestasi, tanggung jawab dan peduli lingkungan.

Kegiatan elobarasi kedua yaitu menghitung kelarutan suatu elektrolit yang sukar larut melalui diskusi kelas. Nilai yang ditanamkan adalah jujur, kerja keras, toleransi, rasa ingin tahu, komunikatif, menghargai prestasi, tanggung jawab dan peduli lingkungan. Kegiatan yang dilakukan guru selanjutnya adalah konfirmasi, dimana didalam kegiatan konfirmasi siswa menyimpulkan hal-hal yang belum diketahui dan menjelaskan tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. Nilai yang ditanamkan disini adalah menghargai prestasi, tanggung jawab dan peduli lingkungan.

Pada kegiatan akhir pembelajaran guru menyimpulkan ide pokok dalam teori asam basa dan memberi tugas untuk pertemuan berikutnya. Nilai yang ditanamkan pada kegiatan akhir adalah jujur, kerja keras, toleransi, rasa ingin tahu, komunikatif, menghargai prestasi, tanggung jawab dan peduli lingkungan. Guru juga menggunakan sumber belajar berupa buku kimia, LKS dan multimedia.

b). Observasi Bahan Ajar

Bahan ajar yang digunakan guru adalah buku dengan judul Chemistry 2 for senior high school year XI yang diterbitkan oleh Quadra tahun 2012, bab 6 tentang kesetimbangan ionik. Pada point D terdapat materi mengenai kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Hasil observasi terhadap buku sumber yang dipakai guru dalam pembelajaran, soal-soal pemecahan masalah kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan belum terakomodir dalam buku tersebut sehingga mengakibatkan pengalaman belajar siswa mengalami keterbatasan dalam belajar kimia.

Sebagian besar soal dalam buku teks hanya bersifat terkait-latihan (*practice-related*) dalam sebuah bab. Soal dapat dikerjakan dengan baik apabila sama persis dengan contoh soal dalam buku sumber (soal rutin), pada saat soal berbeda dengan buku sumber (soal tidak rutin) siswa mudah menyerah dalam penyelesaiannya. Hal ini dikarenakan buku-buku yang digunakan yaitu memuat masalah atau soal

yang sifatnya rutin, maka guru harus memiliki kemampuan untuk mengembangkan masalah-masalah lainnya sehingga dapat menambah koleksi soal pemecahan masalah untuk kebutuhan pembelajaran. Soal yang terdapat pada buku quadra kebanyakan soal-soal tidak berurutan dari yang mudah dulu ke yang sulitnya.

3. Wawancara terhadap Siswa pada Konsep Kelarutan dan Tetapan Hasil Kali Kelarutan

Wawancara dilaksanakan setelah siswa melakukan tes kemampuan responden (TKR) awal pada konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan. Siswa yang dilakukan wawancara adalah siswa yang sudah pernah mendapatkan pembelajaran pada konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan. Wawancara ini bertujuan untuk mendukung temuan-temuan hambatan belajar siswa terkait hambatan epistemologis pada konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan. Hasil dari wawancara yang telah dilakukan siswa menunjukkan bahwa siswa mengalami hambatan dalam mempelajari konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan berdasarkan pembelajaran sebelumnya. Hambatan yang dialami siswa adalah siswa itu sendiri tidak mengetahui maksud dari konsep dan soal yang diberikan tanpa dijelaskan konsep yang diajarkan tujuan dari konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan. Berikut ini merupakan petikan transkrip wawancara terhadap siswa mengenai hal tersebut:

00:02:18 S21 : *Nggak, belajar satu rumus, ngerjain satu soal tanpa tau maksud konsepnya tuh kemana?*

00:02:26 G22 : *Oooooo gitu jadi kurang*

00:02:29 S22 : *Jadi kurang paham banget gitu,*

00:02:30 S23: *Jadi cuman tau cara nyelesain soal udah aja*

00:02:34 G23 : *Oooo gitu*

00:02:35 S24 : *Tanpa dijelaskan*

00:02:36 S25: *Tanpa tau konsep sebenarnya tuh ngapain gitu*

00:02:38 G24: *Apa gunanya kita belajar KSP nggak tau yaaa, buat apa nanti aplikasinya kelapangan*

S26 : *Yaaaaa gitu*

Berdasarkan petikan wawancara terhadap siswa di atas terlihat bahwa siswa kurang mengetahui tujuan dan aplikasi kelapangan dari konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan itu

sendiri. Pada wawancara dengan siswa lain ditemukan siswa mengalami kesulitan atau hambatan dalam menghitung KSP.

Berdasarkan petikan wawancara terhadap siswa lain di atas terlihat bahwa siswa masih menganggap konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan tergolong sulit. Hal ini disebabkan siswa tidak mengerti dasarnya sehingga siswa itu sendiri mengalami hambatan dalam menghitung kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan pada umumnya.

4.1 Lesson Design yang terbentuk dari analisis Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

Setelah teridentifikasi beberapa *learning obstacle* dan perangkat yang digunakan dalam pembelajaran seperti rpp, buku, silabus dan proses pembelajaran itu sendiri, maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menyusun suatu *lesson design* konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan. Pada bagian ini akan diuraikan alur pembelajaran pada *lesson design* konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan berdasarkan beberapa *learning obstacle* dan perangkat yang digunakan dalam pembelajaran yang telah teridentifikasi, dan kompetensi kimia yang dapat dikembangkan melalui *lesson design* konsep kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan.

Pada *lesson design* yang dibuat terdiri dari dari 3 bagian inti yang hampir sama dengan RPP seperti pendahuluan, isi dan penutup. Terkhusus *lesson design* pada sub pokok bahasan hubungan kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan ini dibagi juga 3 bagian yaitu oh begitu (apersepsi), kenapa begitu (kegiatan inti), jadi begitu (evaluasi) dan terakhir berupa kesimpulan. Pada bagian “Oh begitu” atau bisa disebut sebagai apersepsi di jelaskan menulis kesetimbangan $[BaSO_4]$ dan menanyakan pertanyaan *probing* dan *prompting question* yaitu konsentrasi itu apa dibagi apa ? Hal ini bertujuan untuk membangkitkan semangat siswa dalam pembelajaran. Pada bagian ini siswa di pancing untuk mengingat materi sebelumnya seperti contoh kelarutan itu apa dan rumusnya bagaimana.

Khotimah, Khusnul. 2016. *Pengaruh Strategi Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Aktivitas Belajar*. Surakarta: Tiga Serangkai.

Yuhelman, Nofri. 2019. *Pembelajaran Online Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Lesson Design Sebagai Strategi Pembelajaran dan Capaian Hasil Belajar Pada Hubungan Kelarutan dan Tetapan Hasil Kelarutan di SMAN 1 Singingi*. Riau:LPPMDI (online)